

# **CÍMLAP**

**HŐSÖK EMLÉKISKOLA ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSE**  
Épületgépészet kiviteli tervdokumentációhoz

Építmény:

**HŐSÖK EMLÉKISKOLA**  
**H-4700 MÁTÉSZALKA KÖLCSEY TÉR 3. (HRSZ.: 2577/3.)**

Építtető:

**MÁTÉSZALKA VÁROS ÖNKORMÁNYZATA**  
**H-4700 MÁTÉSZALKA, HŐSÖK TERE 9.**



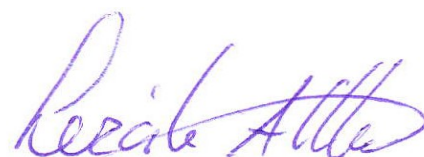
**Lizák Attila**  
*Épületgépész mérnök*

Komoró, 2018. március hó

# **TARTALOM JEGYZÉK**

**HŐSÖK EMLÉKISKOLA  
ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSE  
H-4700 MÁTÉSZALKA KÖLCSEY TÉR 3. (HRSZ.: 2577/3.)  
Épületgépészet kiviteli tervdokumentációhoz**

- Műszaki leírás
- Tervezői nyilatkozat
- G-1 Energetikai felújítás alaprajz, fűtés kapcsolás, gázellátás függőleges csőterv



**Lizák Attila**  
*Épületgépész mérnök*

Komoró, 2018. március hó

# MŰSZAKI LEÍRÁS

mely készült *H-4700 Mátészalka Kölcsey Tér 3. (Hrsz.: 2577/3.) alatti  
Hősök Emlékiskola Energetikai Korszerűsítése* épületgépészeti kiviteli munkáiról.

## I. Általános előírások

A kivitelezést a műszaki és technológiai előírások szerint kell végezni. Módosításokat a tervezővel jóvá kell hagyatni. A kivitelezők tartoznak a munkák megkezdése előtt a terveket részletesen átvizsgálni és az esetleges vitás kérdéseket a tervezővel megbeszélni. A szerelési munkák kivitelezésénél a balesetelhárítási előírásokat, rendelkezéseket, szabványokat szigorúan be kell tartani és a munkálatok megkezdése előtt a szükséges óvintézkedéseket meg kell tenni.

## II. Előzmények

A tervezett épületben jelenleg is működő fűtési hálózat van kialakítva. A tervezett felújítás során az épület radiátor szelepeinek a cseréje és a hőtermelő berendezés cseréje van tervezve.

## III. Belső gázellátás

Az épületben jelenleg működő FÉG ZC-18 kazán bontásra kerül és helyettük egy darab kondenzációs kazán kerül beépítésre. Az épület oldalfalán van elhelyezve a meglévő G-4 gázmérő, mely a tervezett felújítás után is el tudja látni a gázkészülék fogyasztás mérését. A meglévő gázhálózat minimálisan lesz átalakítva, a tervezett kazán gázoldali lekötése céljából.

Beépítésre kerülő gáz készülékek:

1 db **Vaillant VU INT 256/4-5A** falikazán típusú gázkazán

A mérőtől indul a belső gázhálózat kialakítása, szabadon szerelve fekete acélcsővel. A szerelés során MSZ EN 10208-2 vagy MSZ EN 10255 szerinti szabadon szerelt acél fogyasztói gázvezeték épül a gázfogyasztó készülékekig. Az előzőeken túl a beépítésre kerülő csövek elégséges ki az MSZ EN10220 és az MSZ EN 10296-1 szabvány előírásait. A felhasznált anyagoknak rendelkezniük kell a megfelelő minőségre vonatkozó bizonyítvánnyal. A 4,5 mm falvastagságnál nem nagyobb falvastagságú csöveket és csőidomokat - tompa illesztéses - lánghegesztési eljárással kell egymáshoz hegesztetni. Hegesztett kötések készítésére olyan eszközök használhatók, amelyek megfelelnek az acélhegesztő eszközök

időszakos felülvizsgálatát elrendelő rendelet előírásainak. A hegesztésnél alkalmazott berendezések, gépek, készülékek, szerszámok, segédeszközök, védőeszközök (továbbiakban berendezések) feleljenek meg a vonatkozó jogszabályban előírt követelményeknek. A hegesztést a 28/2006. (V. 15.) GKM rendelet szerint nyilvántartott gázszerelő végezheti.

Az iránytöréseket hajlítással, DN 25 méretnél indokolt esetben forcsóív behegesztésével kell elvégezni. Hajlításkor a cső keresztmetszete nem csökkenhet és körkörösége nem torzulhat,

A szabadon szerelt gázvezeték elállása a falfelülettől egyenletes, maximum 1,5 D távolságra legyen, ügyelve arra, hogy a vezetékkel vízszintes síkban, a falban más vezeték nem lehet.

Épületen belüli csőszakaszt falsíkon szerelve, a mennyezet alatt, padlósíktól legalább 2,20 m magasságban, a mennyezettől minimum 0,3 m-re kell vezetni.

Szabadon szerelt gázvezetékét a hőtágulás figyelembevétel csőbilinccsel kell rögzíteni. Az acél gázvezetékét a bilincsek alatt festeni, állandó nedvességnek kitett helyen (pl. pince) szigetelni kell.

A csőbilincsek (csőtartó szerkezetek) nem éghető anyagúak és megfelelő szilárdságúak legyenek. Erre a célra nem használhatók éghető műanyag bilincsek. Acél tartóbilincs és a rézcső között gumi- vagy műanyag szigetelést kell alkalmazni.

Bilincsezés megfogási távolságai acélcső esetén: 1"-ig 1,5 m, 1" felett 2,0 m.

A készüléket a csatlakozásnak megfelelő méretű gömbcsap és egy menetes fix közdarab közbeiktatásával kell bekötni. Acélcsőnél olyan helyen, ahol a cső teljes felületéhez szerelt állapotban nem lehet hozzáférni, a csövet a felszerelés előtt korrózióvédelemmel kell ellátni, a használatbavétel előtt az összes csőfelület korrózióvédelméről gondoskodni kell.

A korrózióvédelem megfelelőségéről a fogyasztói vezeték teljes élettartama idején folyamatosan gondoskodni kell. A korrózióvédelem történhet festéssel, fémbevonattal, műanyag bevonattal.

A nyomáspróbát az MSZ 11413/4-77 szerint kell elvégezni.

	Szilárdsági nyomáspróba		tömörsegi nyomáspróba	
	értéke:	időtartama:	értéke:	időtartama:
- Föld alatti kisnyomású vezetékszakas z :				
	4 bar	15 perc	15 kPa	10 perc
	(1 órás nyomástartással)			
- Fogyasztóvezeték :	1 bar	15 perc	15 kPa	10 perc

a kisnyomású szakaszon. A hatósági nyomáspróbát a TIGÁZ műszaki ellenőrének jelenlétében kell megtartani. A megfigyelési idő alatt szivárgás illetve kimutatható nyomáscsökkenés nem léphet fel. A kötéseket habzószeres oldattal ellenőrizni kell.

A tervezett falikazán a helyiség levegőjétől függetlenek (zárt égésterűek). Az égési levegőt a koncentrikus füstjárat külső köpenyén keresztül a szabadból veszi. A turbós falikazán égéstermék elvezetését és égési levegővel való megtáplálását Ø80/125-ös koaxális égéstermék elvezető rendszerrel terveztük megoldani a tető felé.

#### Légellátás, szellőzés:

A tervezett turbó tip. gázkészülék légellátása a külső szabad térből történik, szellőző beépítésére nincs szükség.

#### ÉGÉSTERMÉK ELVEZETÉS

A fűtőhelyiségben lévő kazán (C<sub>33</sub>) égéstermék elvezetése koncentrikus saját égéstermék elvezető rendszeren keresztül történik, Ø80/125 mm-es méretben. Az elvezetés megengedett hossza a gyártó adatai szerint 15 méter, jelen tervdokumentációban ez 6 méter és teljesen függőleges kialakítású. A kémény gáztüzelésre való alkalmasságát az illetékes szakvállalattal (KÉMÉNYSEPRŐ KFT.) ellenőriztetni és igazoltatni kell az üzembe helyezhetőséghez.

#### **IV. Vízellátás**

A tervezett felújítás az épület vizes berendezéseit nem érintik. Egyedül a tervezett kondenzációs kazán kondenzvíz elvezetését kell a meglévő lefolyórendszerbe bekötni.

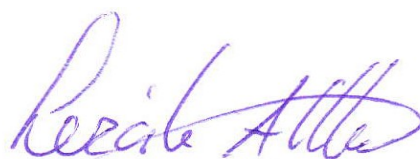
#### **VI. Központi fűtés**

A tervezett energia korszerűsítés során az épület radiátor szelepeknek a cseréjére és a meglévő gázkazán helyett egy kondenzációs kazán beépítését tervezzük.

A tervezett felújítás során az épületrész nyílászárói is ki lesznek cserélve ezért az épület hőigénye gyökeresen megváltozik. Ezen igények lekövetése valamint a meglévő radiátorszelepek rossz állaga miatt is tervezzük a cseréjüket. A tervezett típus a Heimeier Eclipse termosztatikus radiátorszelep mely az integrált automatikus térfogatáram korlátozó segítségével megakadályozza, hogy a szelepen a beállított értéknél magasabb térfogatáram haladjon át. A szükséges térfogatáram egyszerűen beállítható közvetlenül a szelepen. A rendszerben bekövetkező teljesítmény változások - például a többi szabályozó szelep lezárásakor, illetve rendszerindítás - esetén sem nő a térfogatáram a beállított érték fölé. A szelep a nyomáskülönbségtől függetlenül szabályozza a térfogatáramot. A beállítási érték meghatározásához nincs szükség bonyolult számítások elvégzésére. A visszatérő ágba Heimeier Regutec fűtőtest visszatérő csavarzat kerül elzárási és szabályozási lehetőséggel. A szelep elzárása, illetve szabályozása 5-ös méretű imbuszkulcs segítségével történik.

A radiátor szelepekre Heimeier termosztatikus fejek kerülnek felszerelésre. A tervezett termosztatikus fejek beépített érzékelővel és lopás biztos kivitelben készülnek. A berendezések a helyiséghőmérsékletet állandó értéken való tartásánál figyelembe veszik a belső vagy külső energiaforrások miatt a helyiséget érő hőnyereséget (pl. a napsütést, vagy az emberek és elektromos berendezések hőleadását). Ezzel a felesleges energiafogyasztás elkerülhető. A beépített érzékelőjű termosztatikus fejet nem szabad függönnyel vagy burkolattal eltakarni, szűk beugrókba építeni vagy függőlegesen felszerelni, mert ezekben az esetekben nem képesek a helyes szabályozásra.

A meglévő hőtermelő berendezések és a hőközpont is felújításra kerül. A jelenlegi FÉG ZC18 helyett egy 24 kw-os Vaillant VU INT II 256/4-5 típusú gázkazán tervezünk beépíteni. A tervezett hőtermelőt egy Vaillant leválasztó hőcserélőn keresztül kötjük rá a meglévő fűtési rendszerre. A hőcserélő után tágulási tartályt, szivattyút és egy mágneses iszapleválasztót kell beépíteni. A fűtés vezérlését a tervezett Vaillant automatika végzi. Az átalakítási munkák elvégzése után a meglévő fűtési rendszert minimum 2x vegyszeresen alaposan át kell mosni majd a kazán gyártó előírása szerinti minőségű fűtési vízzel kell feltölteni. A fűtési rendszert nyomáspróbának kell alávetni, majd a fűtési köröket ill a radiátorokat be kell szabályozni.



**Lizák Attila**  
*Épületgépész mérnök*

Komoró, 2018. március hó

# Tervezői nyilatkozat

## HŐSÖK EMLÉKISKOLA ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSE H-4700 MÁTÉSZALKA KÖLCSEY TÉR 3. (HRSZ.: 2577/3.) Épületgépészet kiviteli tervdokumentációhoz

A tervezett létesítmény H-4700 Mátészalka Kölcsey Tér 3. (Hrsz.: 2577/3.) alatt kerül kialakításra.

Az épület funkciója: Emlékiskola

A környezet meghatározó jellemzői, zóna típusa: Városi

A 191/2009.(IX.15) számú Kormányrendelet 9.§ (5) alapján az alábbi tervezői nyilatkozatot teszem. Kijelentem, hogy az **engedélyes tervdokumentáció megfelel** a szakminisztériumok által kiadott és érvényben lévő hatósági előírásoknak, rendeleteknek, utasításoknak, az országos (MSZ) és ágazati (szakmai) szabványoknak, a kornak megfelelő elvárható tudomány-és technikai színvonalnak, továbbá az illetékes szakhatósági, illetve közművek előírásainak, azoktól eltérés nem vált szükségessé. A terv a tervezési célnak, a fenti létesítmény épületgépészeti megvalósíthatásához megfelelő. A tervezett létesítmény s tervezői előírások betartásával biztonságosan és egészséget nem veszélyeztető módon kivitelezhető és üzemeltethető.

A betervezett anyagok és berendezések Magyarországon forgalomba hozott, ÉMI minőségtanúsítással rendelkező termékek.

Az általam felhasznált építész rajzokat a Megrendelő bocsátotta rendelkezésemre. Az építési engedélyezési terv és a kiviteli terv összhangban van.

Az engedélyes terv készítése során kijelentem, hogy a vonatkozó rendeleteknek megfelelően az érdekelt szakhatóságokkal, közművállalatokkal egyeztettem.

A dokumentáció a külön jogszabály szerinti biztonsági és egészségvédelmi koordinátor közreműködése nélkül készült, mivel az építészeti tervekhez munkabiztonsági-egészségvédelmi tervfejezet készült.

A tervezett létesítmény sem Országos sem Helyi Műemlék Védelem alatt nem áll, ezért nem vált szükségessé örökségvédelmi engedélyeztetési eljárás lefolytatása.

Az engedélyes terveket a megrendelő által kért műszaki és mennyiségi tartalommal készítettem el. Az engedélyes dokumentációból csak az épületgépész szakági munkarész tervezésére kaptam megbízást, ezért az általam készített tervdokumentáció csak ezen munkarészt tartalmazza.

Az előírt Magyar Mérnöki Kamarai tagsággal, érvényes épületgépész tervezői jogosultsággal rendelkezem, és a tervezői névjegyzékben szerepelek.

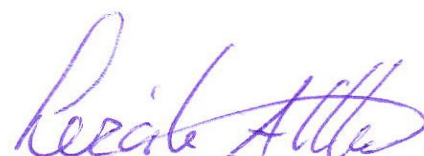
## **Tervezői munkavédelmi nyilatkozat**

A munkavédelemről szóló 5/1993. (XII.26) MÜM végrehajtási rendelettel egységes szerkezetű 1993. XCIII. Törvény III. fejezet 18.§. (1) bekezdésében és egyéb jogszabályok és szabványokban foglalt rendelkezéseknek megfelelően, mint tervező kijelentem, hogy a tervdokumentáció a létesítményre és üzemeltetésre vonatkozó – a tervezéskor érvényben lévő jogszabályok, szabályzatok és hatósági előírások alapján készült.

## **Tervezői Tűzvédelmi nyilatkozat**

Az 1996. évi XXXI. Törvény III. fejezet 21 paragrafus (3) bekezdés alapján, mint tervező kijelentem, hogy a kiviteli tervdokumentáció megfelel a kiadott és érvényben lévő tűzrendészeti követelményeknek. Az előírások az építészeti tűzvédelmi tervfejezetben találhatóak.

Komoró, 2018. március hó



**Lizák Attila**  
*Épületgépész mérnök*